

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten:
An die Redaktion der Deutschen
Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene
Petitzelle) finden Aufnahme in der
Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger.“

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-
anstalten und Buchhandlungen, für
Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei di-
rekter Zusendung jeder Nummer
unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur: K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 29. September 1870.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Wasserversorgungs-Anlage für eine einzelne Villa. — Ueber die zweck-
mässigste Eintheilung der Nivellirlatten. II. — Zur einheitlichen abgekürzten Be-
zeichnung des metrischen Maasses und Gewichts. — Nothruf gegen die Beseitigung
eines mittelalterlichen Bauwerkes auf dem Marktplatz zu Lübeck. — Mitthei-
lungen aus Vereinen: Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Architekten-

Verein zu Berlin. — Vermischtes. — Aus der Fachliteratur: Holz-
Architektur. — Reduktions-Tabellen etc. — Bauwissenschaftliche Literatur: Juli,
August, September 1870. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Frage-
kasten. — Hilfs-Komitée für die im Felde stehenden Architekten und Bau-
Ingenieure.

Wasserversorgungs-Anlage für eine einzelne Villa.

Jemehr auch in Deutschland die Ueberzeugung von der Gesundheit und Annehmlichkeit des Wohnens in frei gelegenen, nur für den Gebrauch einer Familie bestimmten Häusern Anhänger gewinnt, in desto weiterem Kreise umgeben sich unsere Grosstädte mit einem Kranze von mehr oder minder opulent ausgestatteten Villen. Die Zahl derselben würde wahrscheinlich noch schneller wachsen und das Terrain für derartige Privatansiedelungen würde vielleicht in noch weiterer Entfernung und theilweise in geeigneterer Gegend aufgesucht werden, wenn diese Anlagen — sobald sie nicht sofort im grösseren Maassstabe unternommen und vorbereitet werden — nicht häufig allzusehr des gewohnten grosstädtischen Komforts entbehren müssten.

Keine dieser Entbehrungen — es müsste denn an geeigneten Wegeverbindungen fehlen — ist schwerer zu ertragen als der Mangel einer ausreichenden und bequemen Versorgung mit Wasser, und leider sind diesem Mangel häufig schon solche Villen ausgesetzt, die in unmittelbarer Nähe einer grossen Stadt liegen, von dem Rohrnetz der städtischen Wasserleitung jedoch nicht mehr erreicht werden.

Es sind daher in neuerer Zeit verschiedenartige Einrichtungen der Wasserversorgung für solche Einzelvillen getroffen worden, die jedoch hier keineswegs sämtlich aufgezählt werden sollen. Es dürfte vielmehr genügen, wenn die vollkommenste derselben, die nicht nur auf Beschaffung von kaltem, sondern auch von warmem Wasser Bedacht nimmt, in einem speziellen Beispiele dargestellt und beschrieben wird.

Das zur Anwendung gebrachte System ist von dem Ingenieur Stumpf (Firma Elsner & Stumpf zu Berlin) konstruirt und hier in einem Durchschnitte durch die Wirtschafts-räume einer Villa zur Darstellung gebracht.

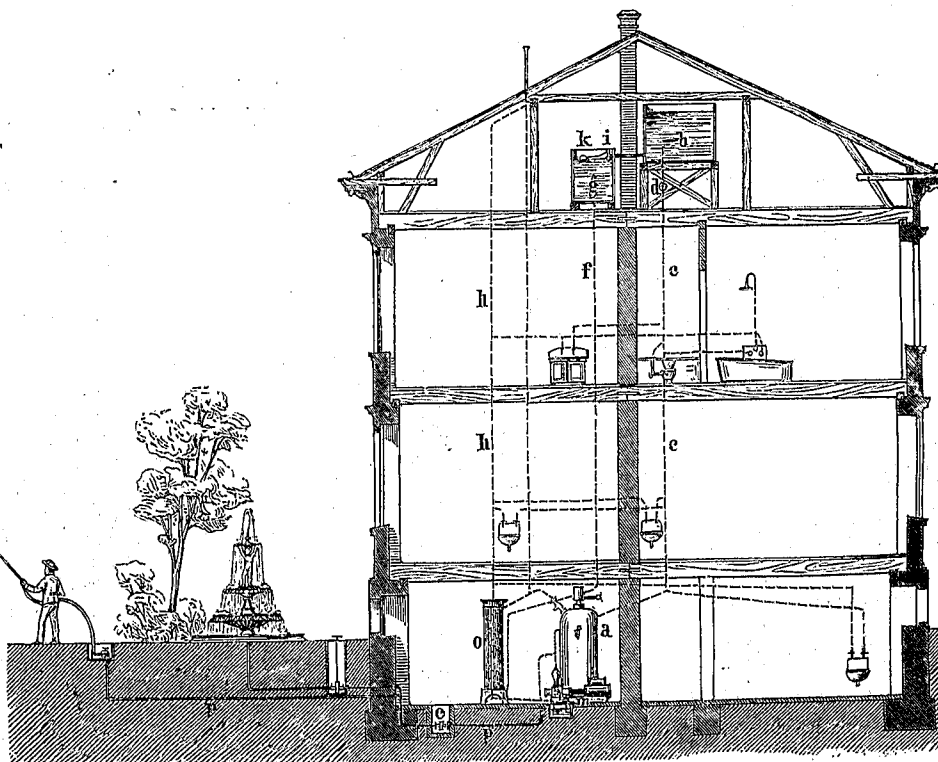
Im Souterrain, neben der Waschküche, steht ein kleiner mit geringer Mühe und unbedeutendem Brennstoffverbrauch zu unterhaltender Dampfkessel (a), welcher die unmittelbar neben ihm aufgestellte doppelwirkende Dampfmaschine einfacher Konstruktion treibt. Dieselbe saugt das Wasser aus einem in der

Nähe befindlichen Brunnenkessel und der Druckstrang (c) ist direkt nach dem auf dem Boden stehenden Reservoir (b) geführt. Dadurch, dass die Pumpe doppelwirkend ist, wird es möglich, dass dieser Steigestrang gleichzeitig das Hauptrohr der Kaltwasserleitung bildet. Es sind in ihm direkt die Abzweige nach den Aussussbecken in der Küche, Waschküche und im Speisezimmer, nach der Waschtoulette im Schlafzimmer, nach dem Water-Kloset und nach dem Badezimmer angebracht. Ein Abzweig dicht über der Pumpe versorgt den Garten durch den Rohrstrang (p), welcher mittelst des Hahnes (e) ganz absperrbar resp. im Winter zu entwässern ist. Hinter diesem Hahn (e) verzweigt sich der Gartenstrang und speist in der angedeuteten Weise Sprenghähne und die Fontaine, welche einzeln ausser Thätigkeit gesetzt werden können.

Die Dampfmaschine arbeitet, so lange im Garten Wasser gebraucht wird, natürlich unausgesetzt. Sonst genügt es, nur immer das Reservoir gefüllt zu halten, und zur steten Kontrolle hierüber wird durch eine an einem Schwimmer befestigte Kette der Wasserstand des Reservoirs im Souterrain neben dem Kessel angezeigt. Ein Signalrohr, welches nach unten geführt ist, giebt ausserdem dadurch, dass es beginnt Wasser zu speien, an, wenn das Reservoir ganz gefüllt ist.

Die Einrichtung des Water-Klosets ist die gewöhnliche, bekannte. Auch die Badestube ist so eingerichtet, wie es jetzt in der Regel üblich ist, nur ist noch Vorkehrung getroffen, dass man die Temperatur des zum Brausen benutzten Wassers beliebig reguliren kann. Feuerhähne können an jeder beliebigen Stelle auf Korridoren etc. angebracht werden. Die ganze Leitung wird, im Falle eine Reparatur nothwendig ist, durch den Hauptstrang (d) abgesperrt.

Das wesentlich Neue der Einrichtung besteht in der Beschaffung von warmem Wasser — ein Komfort, der in Deutschland allerdings noch nicht allzu häufig gefunden wird, jedoch in nicht allzu langer Zeit für ebenso unentbehrlich gehalten werden dürfte, wie schon jetzt die Zuleitung kalten Wassers. Die praktischen Amerikaner haben das schon längst anerkannt und le-



Erstes Stockwerk: Schlafzimmer. Kloset. Badezimmer.
Erdegesschoss: Küche. Speisezimmer.
Kellergeschoss: Kesselraum. Waschküche.

gen ihre Wasserleitungen dem entsprechend an. Man ist dadurch nicht mehr gebunden, sich im Laufe des Tages mit dem geringen Inhalt eines etwa an der Kochmaschine der Küche angebrachten Warmwasserkessels zu begnügen, man braucht zur Bereitung eines einfachen Bades nicht erst grosse Vorkehrungen zu treffen — kann also zum Vortheil seiner Gesundheit weit öfter baden — und hat zu einer Menge häuslicher Verrichtungen stets warmes Wasser zur Hand, die man eben nur gezwungen mit Hilfe von kaltem vornimmt.

Die betreffende Einrichtung ist wie folgt bewirkt. Das Reservoir (b) speist mittelst des Schwimmkugelhahns (ik) das kleinere und etwas tiefer stehende Reservoir (g). Von diesem aus führt ein Rohrstrang (f) nach dem im Souterrain neben Kessel und Dampfpumpe stehenden Vorwärmer (o), in dessen unteren Boden er einmündet. Dieser Vorwärmer ist gänzlich mit Wasser gefüllt und aus ihm ist das Steigrohr (h) bis nach dem Boden geleitet. Im Vorwärmer, also vom Wasser umspült, liegt eine Rohrschlange, welche am unteren Ende entweder den abgehenden Dampf der Pumpe oder auch, wenn diese steht, frischen Kesseldampf empfängt und deren Fortsetzung am andern Ende das Exhaustrohr bildet, welches über das Dach geführt ist. In dieses Exhaustrohr mündet ganz oben das Steigrohr (h). Die Wirkungsweise dieser Vorrichtung ist sonach folgende. Sobald der Dampf in der Schlange zu zirkuliren beginnt, erwärmt sich das Wasser (welches natürlich im Rohr h so hoch steht, wie der Spiegel des Reservoirs g) im Vorwärmer und die erwärmten Theilchen steigen im Rohre (h), weil dieses von oben in den Vorwärmer geführt ist, empor (ähnlich wie bei einer Warmwasserheizung). Somit kann man aus allen mit (h) zusammenhängenden Seitensträngen warmes Wasser erhalten, dem Kubikinhalte des Vorwärmers entsprechend selbst noch geraume Zeit, nachdem der Dampf aufgehört hat durch die Schlange zu zirkuliren. Solche Seitenstränge führen nach der Küche und Waschküche, nach dem Speisezimmer, nach der Badestube und nach der Waschoilette im Schlafzimmer. In dem Maasse, wie dort warmes Wasser entnommen wird, sinkt kaltes aus dem Reservoir (g) nach unten, um neu erwärmt zu werden. Das Niveau in (g) wird wie erwähnt durch einen Schwimmkugelhahn von (b) her stets auf einer bestimmten Höhe erhalten.

Uebrigens kann das warme Wasser beliebig weit, selbst über einen freien Hof hinweg geleitet werden, ohne dass man wesentliche Wärmeverluste zu befürchten hätte. Man besitzt jetzt die Mittel, um solche fast ganz und gar zu vermeiden.

Eine Explosion des Vorwärmers, Ueberkochen oder dergleichen ist niemals zu befürchten, da das System ein offenes ist und somit die Temperatur des Wassers nie über 80° steigen kann. Ueberdies erwähnten wir, dass das Steigrohr (h) in das Exhaustrohr mündet, welches selbst allen sich bildenden Dampf beliebig weit über das Dach führt.

Das in der Schlange und im Exhaustrohr sich bildende Kondensationswasser wird nach einem kleinen Reservoir geleitet, in welchem die Kesselspeisepumpe (m) steht, die übrigens auch aus dem Brunnen saugen kann, falls Kondensationswasser nicht vorhanden ist. Ebenso besteht die Einrichtung, dass der Kessel auch durch die Dampfpumpe, wenn diese im Gange ist, gespeist wird. Selbstredend kann man durch Verzweigungen das System beliebig ausdehnen, ohne allzufrüh an der Grenze anzukommen, wo eine einfache Dampfpumpe nicht mehr zur Beschaffung der Wassermengen, welche man braucht, ausreicht. Hauptsächlich wird nur die Grösse des Reservoirs (b) zunehmen müssen.

Das Wesen der ganzen Einrichtung dürfte hiernach klar gelegt sein und es kann nur noch erwähnt werden, dass dieselbe bereits mehrfach ausgeführt wurde und sich stets vortrefflich bewährte. Die Fabrik von E. & St. hatte es sich zur Spezialität gemacht, derartige Einrichtungen zu treffen und das System mehr und mehr auszubilden.

Bei bestehender kalter Wasserleitung und wo eine Dampfpumpe nicht vorhanden ist, kann eine Leitung für warmes Wasser einfach dadurch ermöglicht werden, dass man im Souterrain einen kleinen Kesselapparat aufstellt, ganz ähnlich wie für eine Warmwasserheizung und nur von dem Umfange, dass sein Inhalt soviel Wärmereservationsvermögen besitzt, um nach einmaliger Heizung am Morgen während des ganzen Tages den Bedarf an warmem Wasser zu decken. Dieser Kessel wird von einem Reservoir gefüllt, welches auf dem Boden stehend, mit der kalten Wasserleitung ähnlich in Verbindung gebracht ist, wie in unserer Abbildung (g) mit (b). Das Steigrohr entspricht genau dem Rohre (h) unserer Beschreibung, nur ist es selbst direkt bis über das Dach geführt, da ein Exhaustrohr nicht existirt.

Die Herstellungskosten einer Haus-Wasserleitung nach Stumpfschen System sind nicht so hoch, dass sie nicht durch die erlangten Vortheile reichlich aufgewogen würden. Die Dampfpumpe braucht man, auch wenn man von der Beschaffung warmen Wassers absieht, jedenfalls. Sie kostet bei einem Förderquantum von 100 Kub. pro Stunde etwa 150, von 200 Kub. pro Stunde 200 Thaler. Die erstere Grösse wird in den meisten Fällen genügen. Der Dampfkessel von entsprechender Grösse incl. Armatur wird für 300 resp. 400 Thlr., der Vorwärmer incl. Schlange für 100 bis 120 Thlr. zu haben sein. Rohrleitung und Reservoirs weichen natürlich auch im Preis nicht von den bisherigen Normen ab. Durchschnittlich wird eine Einrichtung für kaltes und warmes Wasser an 30 pCt. mehr kosten, wie für kaltes allein. Der Unterschied im Betrieb ist dagegen kaum zu berücksichtigen, da man in der Regel mit dem Abdampf der Pumpe ausreichen wird.

R. Henneberg.

Ueber die zweckmässigste Eintheilung der Nivellirlatten.

II.

Wenn es wie bisher so auch ferner wohl meistens einem Jeden überlassen bleiben wird, seine Nivellirlatte nach eigenem Ermessen und seinem Bedürfnisse entsprechend zu theilen und einzurichten, am Besten auch selbst zu malen, und sich demnächst auf ihr häuslich bekannt zu machen, wenn es demnach auch in Zukunft eine ebenso grosse Verschiedenheit der Latteneintheilung wie Zahl der messenden Personen geben wird, so hat ein Gedankenaustausch, wie ihn die Deutsche Bauzeitung hinsichtlich dieses Gegenstandes seit geraumer Zeit vermittelt hat, doch den grossen Nutzen, dass der Einzelne, sein gewohntes Maass bis Ende nächsten Jahres umzuthemen verpflichtet, die ihm hierfür mangelnde Erfahrung aus den Beobachtungen Anderer ergänze, ehe er selbst eine Entscheidung trifft.

Mit No. 37 dieser Zeitung ist nach unmaassgeblicher Ansicht das Gebiet praktisch brauchbarer Vorschläge betreten und die Nachbildung einer vom Verfasser jenes Artikels erprobten Latte mit älterer Theilung versucht.

Auch von den hier beigelegten Skizzen zeigt Fig. 1. eine Latte nach bisherigem (Hamburger) Maasse getheilt, welche sich im praktischen Gebrauche bewährt hat. Dieselbe ist bei 2 1/2" Breite und 1 1/4" Dicke auf einer Länge von 10' getheilt, und macht die an eine zweckmässige Latteneintheilung nach Verfassers Ansicht zu stellenden Anforderungen ohne Weiteres anschaulich.

Die Grösse der sichtbar zu machenden kleinsten Maasstheile richtet sich theils nach dem Zwecke der Messungen,

bei denen die Latte regelmässig gebraucht wird, theils nach deren Sichtbarkeit auf praktische Entfernungen. Es ist hier die in No. 37 gedachte Theilung auf 1 Zoll, beziehlich 2 Zentimeter, jedenfalls eine recht weite und deren Verwendung für plattes Land und Wasserniveauverhältnisse unzureichend, wo die beistehende Latte Fig. 1. mit ihrer Theilung auf 1/4" (3 Linien) erprobt wurde. Man kann diese Theilung auf 40 bis 50 Ruthen Distanz von einem guten Instrument unter gewöhnlichen Umständen recht gut erkennen und selbst bei ungünstiger Witterung 25 bis 30 Ruthen Distanz nehmen; die Ablesung erfolgt auf 1/2 Linie, durch Schätzung von Sechsteln des kleinsten Maasstheils.

Die Theilung möge ferner die verschiedenen Abtheilungen des Maasses so deutlich zeigen, dass deren Grenzen, also die Nullpunkte, sich thunlichst sofort und ohne Nachzählen der Unterabtheilungen, sichtbar darstellen. Fig. 1 zeigt die Zolle scharf begrenzt durch schwarze Felder, die Fusse durch den Wechsel dieser Felderreihen von der einen zur andern Seite der Latte.

Um ein Abzählen auf längere Strecken der Latte entbehrlich zu machen, zumal da dieselbe nicht in ihrer ganzen Länge im Fernrohr sichtbar, häufig aber zum Theil ganz verdeckt ist, wird eine fortlaufende Bezeichnung der Theilung durch Ziffern erfordert, von solcher Grösse, dass sie auf gleiche Distanzen wie die Theilung selbst, sichtbar sind. Für die Latte Fig. 1 hat sich die Höhe der Ziffern von 1 Zoll praktisch bewährt; jede derselben füllt den ihr zugehörigen Theil

des Maasses in der Höhe völlig aus, und es wurde zulässig sie nur alternativ, stets die ungeraden Ziffern, darzustellen. In Stelle der Ziffer des 11. Zolles ist die Ziffer des nachfolgenden Fusses gesetzt, welche jedesmal bei der Able-

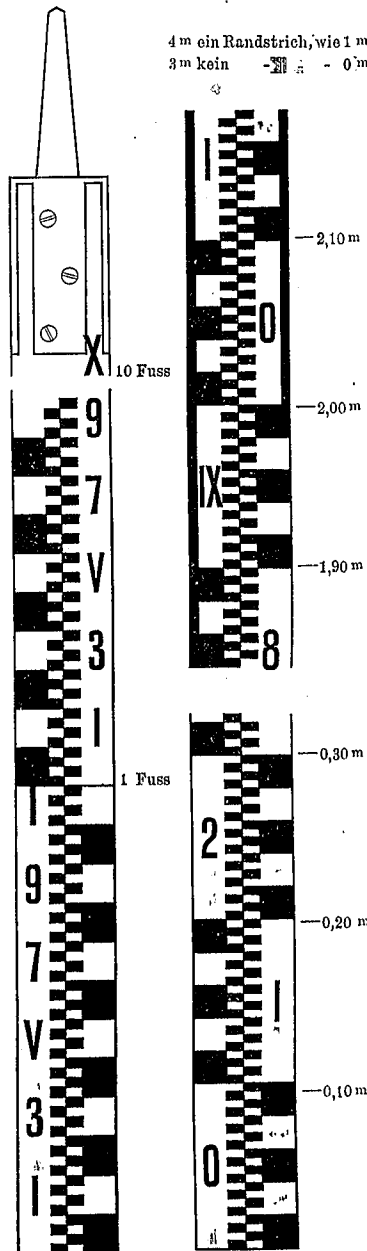


Fig. 1.

Fig. 2.

Nachteile haben werde, oder vielmehr, dass der Meter und dessen Unterabtheilungen zufällig Grössen und Grössenverhältnisse besitzen, welche uns hindern, die Einrichtung unserer bisherigen Latten, welche vermöge der Grösse des Zolles die an eine praktische Nivellirlatte nach Obigem zu machenden Ansprüche erfüllt, ohne Weiteres auf eine Meterlatte zu übertragen.

Der einfach ruhigen Zolltheilung und passenden Grösse

der Ziffern entspricht weder das Zentimeter, noch das Dezimeter; Letzteres ist zu gross, Ersteres zu klein. Ferner kann man zwar mit Bequemlichkeit eine Maassgrösse in 2, 3, 4 allenfalls auch 5 Theile durch das Auge theilen, 2, 3, 4 oder 5 Felder zählen, nicht aber deren 10, und wenn dies in No. 37 zu einer vorgängigen Theilung auf halbe Meter geführt hat, so gereicht dies dem ruhigen, gleichmässigen Ansehen der Latte offenbar zum Abbruch, ohne gleichwohl die Theilung auf einzelne Dezimeter genügend zu markiren; die Zahlen, 6^{mm} hoch, machen diese Theilung, abgesehen noch von der Unbestimmtheit, ob Ober- oder Unterkante der Ziffer maassgebend ist, wenig anschaulich.

Die in Fig. 2 hier beigelegte Latte mit metrischer Theilung wurde vom Verfasser vor einiger Zeit für einen Freund entworfen und zur Ausführung gegeben; Erfahrungsresultate über deren praktischen Werth liegen noch nicht vor, doch dürfte schon ihr Anblick zeigen, dass sie der auf Zoll getheilten und erprobten Latte, hinsichtlich der Ruhe und des Gleichgewichts, nicht nachsteht. Die kleinsten Maasstheile, 5^{mm}, kommen den $\frac{1}{4}$ Zoll nahe; ihrer 4 bilden das 2^{mm} Feld, deren 5 den Dezimeter völlig kenntlich begrenzen. Die den letzteren kennzeichnende Ziffer, etwa 25^{mm} hoch, in die Mitte des Dezimeter gesetzt, dürfte die Erinnerung wach halten, dass die Unterabtheilungen desselben das Doppelte der Einheitsgrösse, je 2^{mm} zählen; sonst das Einzige, was Verfasser bislang an seinem Vorschlage noch auszusetzen weiss.

Abweichend von der Fusslatte wird es hier möglich, auch die Meterziffer in der ganzen Länge des Meters durch 1 oder 2 Randstriche beziehlich für den ersten und zweiten Meter sichtbar zu machen; bei längeren Latten kann der 3., 4., 5. Meter wiederum mit bez. weissen Rändern, 1 oder 2 Randstrichen bezeichnet werden, da eine Verwechslung dabei nicht denkbar ist.

Der Vollzähligkeit wegen ist auch die Nullziffer erforderlich, und wird die Unterscheidung von dieser wie von der 6 es rathlich machen, die römische Ziffer IX zu benutzen.

Schliesslich sei erwähnt, dass Verfasser die unlängst bei dem Hamburger Ingenieurwesen versuchte Theilung der Nivellirlatten auf beiden Seiten und Armirung mit eisernen Spitzen bewährt gefunden und beibehalten hat. Es wird mit 2 Latten gearbeitet, und werden diese auf den Endpunkten der Station mit den Spitzen in den Erdboden eingestossen, so dass durch wiederholte Aufstellung des Instruments die Niveaudifferenz der Latten mit genügender Genauigkeit festgestellt werden kann, und die Vorderlatte beim Fortzuge ihre Lage genau behält. Die gleichzeitig mit dem Instrumente vorrückende Hinterlatte nimmt die Zwischen- und Seitenpunkte mit, und stellt dann als Vorderlatte sich wieder auf. Behufs des Aufsetzens der Latte auf Zwischenpunkte etc. liegt der Nullpunkt der Theilung am stumpfen Ende; die Spitze dagegen befindet sich am oberen Ende der Latte und muss deshalb das durchgehende Hauptnivelement auf die Oberenden der Stationslatten reduziert werden, was übrigens keine Schwierigkeiten bietet. Die Eintragung geschieht nach dem Schema

Ablesung.			Instru- ment- höhe.	Reduzirte Höhe.		
Hinterlatte.	Vorderlatte.	Zwischenpunkte.		Hinterlatte.	Vorderlatte.	Zwischenpunkte.

H.

Zur einheitlichen abgekürzten Bezeichnung des metrischen Maasses und Gewichts.

Nachdem die vorbezeichnete Frage in No. 7. d. J. uns. Bl. zuerst angeregt worden war, ist dieselbe in den Spalten desselben bekanntlich mehrfach weiter verhandelt, zu einer wirklichen Entscheidung aber noch nicht gebracht worden; denn leider hat der dankenswerthe Vorgang des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Breslau, der dieselbe durch eine besondere Kommission erörtern liess, anderweit keine Nachahmung gefunden, und die Absicht des Vorstandes der XVI. Wanderversammlung deutscher Architekten und Ingenieure, den Gegenstand durch einen Plenarbeschluss dieser Körperschaft zu erledigen, ist, wie die ganze Karlsruher Zusammenkunft, durch die Zeitereignisse vereitelt worden.

Seit wir zuletzt in No. 21. u. Bl. die Vorschläge des Hrn. Baubeamten Grebenau zu Germersheim veröffentlicht haben, sind uns noch vier weitere Zuschriften in derselben Angelegenheit geworden, deren Verfasser die Hrn. Professor Pohke in Berlin, Baumeister Döpke in Hannover, Kreisbaumeister Woas in Trebnitz und Architekt Haffner in Glogau sind. Wir haben dieselben

vorläufig zurückgelegt, weil wir sie in der Aussicht auf eine demnächst bevorstehende allgemeine Erörterung nicht in extenso und einzeln, sondern auszugsweise und im Zusammenhange mit etwaigen weiter eingehenden Vorschlägen behandeln wollten. Da uns letztere nicht geworden sind und die ganze Angelegenheit — für uns wenigstens — zu einem Abschlusse drängt, so wollen wir kurz bemerken, dass die beiden zuletztgenannten Zuschriften die Einführung gewisser Zeichen an Stelle der Abkürzungen vorschlagen. Und zwar will Hr. Haffner die alten, bisher für das Fussmaass gebräuchlichen Zeichen in einer Kombination mit Häkchen und Buchstaben eingeführt wissen — ein Vorschlag, der wohl nicht viel Anhänger finden wird — während Hr. Woas ein geistvolles System von Halbkreiszügen in verschiedenen Stellungen mit Punkten und Strichen kombiniert, eronnen hat, das wir jedoch wegen seiner Komplizirtheit und wegen der Gefahr der Undeutlichkeit, die hieraus bei den verschiedenartigen Handschriften erwachsen möchte, gleichfalls nicht empfehlen können und daher auch nicht

näher beschreiben wollen. Ganz abgesehen davon, dass derartige Bezeichnungen eine schnelle und allgemeine Einführung schon deshalb niemals erleben könnten, weil die Zeichen dafür im Drucke nicht vorhanden sind und die Herstellung besonderer Typen erfordern würden, ein Moment, das auch dem Vorschlage des Breslauer Vereins, Kubik durch \boxplus zu bezeichnen, entgegensteht. — Die Herren Pohlke und Döpke gehen namentlich auf die Grebenaus'schen Vorschläge ein, denen sie — unseres Erachtens durchaus mit Recht — eine zu grosse Umständlichkeit vorwerfen. Der Erstere vertheidigt dagegen die von ihm in No. 10. mitgetheilten Bezeichnungen, während wir aus den Ausführungen des Letzteren, die mit den sogleich zu erörternden, von uns selbst angenommenen Prinzipien fast ganz übereinstimmen, namentlich die Präzisierung der Hauptschwierigkeit hervorheben wollen, die bei Einführung möglichst abgekürzter Bezeichnungen wesentlich in der Unterscheidung der 5 Worte: Kilometer, Zentimeter, Kubikmeter, Kilogramm und Kilogrammometer liegt.

Die Nothwendigkeit der Entscheidung für ein bestimmtes und festes Prinzip ist für uns gegenwärtig nicht mehr abzuweisen, da wir bei der immer häufiger werdenden Anwendung metrischer Maassbezeichnungen in unserer Zeitung nicht mehr der Schreibweise dieses oder jenes Autors resp. dem Zufalle folgen können; noch mehr aber nöthigt uns dazu die Einführung des Metermaasses in den nächsten Jahrgang unseres Architektenkalenders, bei dem ein Schwanken in dieser Beziehung noch weniger gestattet ist. Ohne daher eine eventuelle Einigung der deutschen Bautechniker über die Abkürzung der metrischen Bezeichnungen abwarten zu können, haben wir unter gewissenhafter Prüfung und Vergleichung aller uns bisher zu Gesicht gelangter Vorschläge und unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse und der Leistungsfähigkeit des Typendrucks unsererseits ein System aufgestellt, das wir in unseren Publikationen fortan zur Anwendung und hiermit zur Kenntniss unserer Leser bringen wollen, deren freundlicher Berücksichtigung wir es empfehlen. Sollte späterhin — etwa durch den Verband deutscher Architekten- und Ingenieurvereine — eine Einigung über anderweitige Bezeichnungen stattfinden, so werden wir uns derselben selbstverständlich fügen.

1) Die abgekürzten Bezeichnungen werden durchweg hinter die betreffende Zahl gesetzt und zwar im Allgemeinen in Exponentenform. Bei Flächen und Körpereinheiten, die aus Quadri- resp. Kubirung von Längeneinheiten hervorgegangen sind, wird zwischen die Zahl und das Zeichen der Längeneinheit die Bezeichnung \square resp. Kb , und zwar auf der Linie der Ziffern eingeschoben ¹⁾.

¹⁾ Die Wahl der Exponentenform, andererseits die Stellung des \square und Kb auf der Linie motivirt sich durch die dadurch erlangte grössere Deutlichkeit und Klarheit, namentlich auch im Druck.

2) Die am häufigsten gebrauchten (kleineren) Grundeinheiten werden durch kleine lateinische Buchstaben bezeichnet, und zwar Meter durch m , Liter durch l , Schoppen ²⁾ durch s , Gramm durch g , Kilogramm ³⁾ durch k .

3) Die übrigen als Grundeinheiten charakterisirten (grösseren) Maass- und Gewichtsgrössen werden durch grosse lateinische Buchstaben bezeichnet, und zwar Meile durch M , Ar durch A , Scheffel durch S , Zentner durch Z , Tonne durch T .

4) Alle anderen aus Vielfachen oder Theilen der Grundeinheiten abgeleiteten Grössen werden durch Vorsetzen eines grossen resp. kleinen Buchstaben vor die Bezeichnung der Grundeinheit dargestellt, und zwar die Vielfachen durch K (Kilo.), H (Hekto.) und D (Deka.), die Theile durch d (Dezi.), z (Zenti.) und m (Milli.).

5) Die Bezeichnung erfolgt soweit als möglich durch eine auf die Grundeinheit bezogene, in Form eines Dezimalbruchs geschriebene Zahl. Nur wenn die Vielfachen oder Theilgrössen fast ausschliesslich angewendet werden, empfiehlt es sich die Bezeichnungen auf diese zu beziehen.

6) Die Bezeichnung der mechanischen Arbeit erfolgt durch einfache Kombination der Maass- und Gewichtsgrössen. Zur Vermeidung von Missverständnissen werden die ersteren stets vorangestellt ⁴⁾.

Hiernach ergibt sich folgendes Schema:

1) Längen-Maasse.
 M Meile — Km Kilometer — Dm Dekameter (Kette) — m Meter (Stab) — dm Dezimeter — zm Zentimeter (Neuzoll) — mm Millimeter (Strich).

2) Flächen-Maasse.
 $\square M$ Quadratmeile — HA Hektar — A Ar — $\square m$ Quadratmeter u. s. w.

3) Körper-Maasse.
 Kbm Kubikmeter u. s. w. — Hl Hektoliter (Fass) — S Scheffel (50 ¹⁾) — l Liter (Kanne) — s Schoppen (0,5 ¹).

4) Gewichte.
 T Tonne (1000 k) — Z Zentner (50 k) — k Kilogramm (2 Pfund) — Dg Dekagramm — g Gramm — dg Dezigramm u. s. w.

5) Mechanische Arbeit.
 mT Meter-Tonne — mk Meter-Kilogramm — zmk Zentimeter-Kilogramm u. s. w.

Die Redaktion der Deutschen Bauzeitung.

²⁾ Mit Schoppen dürfte selten schriftlich gerechnet werden.

³⁾ Das Kilogramm als Grundeinheit zu behandeln erscheint zwar als arger Verstoß gegen das dem Metersystem zu Grunde liegende abstrakte Prinzip, nicht aber als solcher gegen die lebendige Wirklichkeit. Wenigstens wird der Bautechniker höchst selten in den Fall kommen, mit Grammen zu rechnen.

⁴⁾ Also nicht Kilogrammometer km , was als Kubikmeter gelesen werden könnte, sondern Meter-Kilogramm mk , resp. zmk , mT u. s. w.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung am 13. September 1870. Vorsitzender Herr Weishaupt, Schriftführer Herr Vogel.

Herr Wiedenfeld hielt einen Vortrag über die Rigi-Bahn. Dieselbe beginnt bei Fitzenau am Ufer des Vierwaldstätter Sees auf einer unmittelbar am Ufer gelegenen Drehscheibe von 46 1/4'

Nothruf gegen die Beseitigung eines mittelalterlichen Bauwerkes auf dem Marktplatze zu Lübeck.

Auf dem Marktplatze zu Lübeck steht seit einem halben Jahrtausend ein kleines Bauwerk, das durch seine originelle Form einzig in seiner Art ist und jedem Fremden, der mit kunstverständigem Sinne die mittelalterlichen Bauwerke unserer Stadt durchmustert, sofort in die Augen fällt. Das kleine Gebäude, welches in seinem Erdgeschoss früher den Butterverkäufern ein Unterkommen darbot, hat einen Aufbau über dem Dache, welcher aus sechs, durch Spitzbogen verbundenen, mit zwei Kreuzgewölben und einem hohen Walmdache überdeckten Pfeilern besteht. Diese in zierlichem Backsteinrohbau mit reich profilirten, schwarz glasierten Backsteinen gebildete offene Halle diente in vergangenen Zeiten dazu, solche Leute, welche sich gegen die Marktordnung vergangen hatten, daselbst zur Strafe öffentlich auszustellen.

Abgesehen von dieser historischen Bedeutung verdient dies Bauwerk, welches unseres Wissens in keinem zweiten Beispiele in Deutschland so vollständig erhalten ist, auch seiner architektonischen Zierlichkeit wegen die lebhafteste Theilnahme unserer Fachgenossen.

Da der Unterbau schadhafte geworden und auch das Sparrwerk des Daches durch einen vor wenigen Jahren stattgefundenen Brand stark beschädigt war, wurde die Erneuerung des Erdgeschosses unter sorgfältiger Konservierung der oberen offenen Halle beschlossen; die Geldmittel dazu wurden bewilligt und der Herstellungsbau, für welchen die erforderlichen Formsteine bereits sämtlich angefertigt sind, kürzlich begonnen. — Da hat plötzlich die bevorstehende Neupflasterung des Marktes und die Absicht, in einem Theile des Unterbaues, der sogenannten Butterbude, in durchaus diskreter und versteckter Weise eine öffentliche Bedürfnisanstalt für die Marktbesucher anzubringen, die Veranlassung gegeben, dass in einer Massenpetition der Bürgerschaft an den Senat der gänzliche Abbruch des unersetzlichen Baudenkmals beantragt worden ist.

Einen amtlichen Konservator der Alterthümer haben wir hier nicht; der Senat ist die höchste Instanz der Regierungsgewalt. Wenn dieser daher dem Drängen der Bürgerschaft nachgiebt und dem geforderten Abbruch zustimmt, dann ist das der Erhaltung so würdige Denkmal unwiederbringlich verloren.

Wenn die mit dem Abbruche beauftragten Baumeister auch ihre Mitwirkung versagen, so würde damit wenig geholfen sein, denn das Niederreißen ist eine Arbeit, wozu man nur selten eines Baumeisters bedarf. Wenn in Berlin die Gerichtslaube, welche dem modernen Verkehr so hinderlich ist, der Erhaltung werth geachtet wird, obgleich sie äusserlich die Schönheit sehr vermissen lässt, so hoffen wir keine Fehlbite zu thun, dass unsere Fachgenossen kräftig mit uns einstimmen mögen in den Protest gegen den Abbruch der sogenannten Butterbude auf dem Markte zu Lübeck.

Wenn wir uns unsererseits diesem Proteste von ganzem Herzen anschliessen, so glauben wir sicherlich im Namen und Sinne einer grossen Anzahl von Architekten und in dem aller Kunst- und Alterthumsfreunde zu handeln. Noch ist das Schicksal des kleinen Bauwerkes nicht definitiv entschieden, noch giebt das Ausstehen der Entscheidung des Senates eine letzte, vielleicht nicht vergebliche Hoffnung. Denn wir dürfen davon versichert sein, dass sich die beschliessende Körperschaft der alten Hansahauptstadt, die sonst mit Recht so stolz ist auf ihre Alterthümer, durch eine mit noch so zahlreichen Unterschriften versehene Petition der Bürgerschaft gewiss nicht zu einem vorläufigen Schritte bestimmen lassen wird. Fragen dieser Art sind wahrlich mehr als eine „lokale“ Angelegenheit. Das Eigenthumsrecht an solchen Resten der Vergangenheit gebührt nicht allein den Bürgern der betreffenden Stadt, sondern billig ist es, dass die öffentliche Meinung des ganzen Volkes gehört werde. Will der Senat diese befragen, so zweifeln wir nicht, dass sich eine Anzahl von Stimmen für die Erhaltung des Bauwerkes aussprechen wird, gegen welche die Stimmen seiner Gegner nicht ins Gewicht fallen.

Die Redaktion der Deutschen Bauzeitung.

preuss. Durchmesser, geht durch einen Theil des Ortes hindurch, anfänglich mit einer Steigung von 8 pCt. (1:12,5), die hinter dem Orte in 25 pCt. übergeht, an R-Kaltbad vorbei nach R-Staffel, wo sie einstweilen endet (5 km), führt am Abhange entlang in die Höhe und ist theils in den Fels (Nagelfluh) eingeschnitten, theils aufgeschüttet. Das Sprengen erfolgte mit Dynamit; das Material wurde abwärts durch Schleifen transportirt, aufwärts die leeren Schleifen getragen, daher Ablösung in Distanzen von etwa 20' Höhe. Das Erdmaterial ist roth, thonig; zum Decken der Böschungen wird verwitterte Nagelfluh verwendet, welche sich bald berast. Die Bauwerke bestehen aus Granit von schöner, warmer, grauer Farbe; erratische Blöcke, die dort in einer bestimmten Höhe vielfach sich finden, sind aufgesucht, herunter gestürzt und demnächst bearbeitet worden. Die Durchlässe sind fast alle offen. Der Viadukt über den Schnurbobel, am Ende der Strecke, hat 3 Oeffnungen à 85' Weite mit Blechträgern und Pfeilern aus schmiedeeisernem Gitterwerk auf Granitsockel, derselbe ist 150' hoch und liegt in einer Steigung von 1:4 und einer Kurve von 600' Radius. Die Geleise haben gewöhnliche Spur und Vignolschienen, welche 10 Z.-Pfd. pro bad. Fuss (ca. 10,4 Pfd. preuss.) schwer und 3" hoch, 1 1/2" breit sind (Kopf 2 1/2" bad. breit, Laschen 9 3/4" lang mit 4 Bolzen); die Schwellen sind eichene, trapezförmig geschnitten, die Theilung beträgt 2 1/2". In der Mitte befindet sich eine leiterförmige Zahnstange in Theilen von 5 bad. Fuss (4 3/4' rhn.) Länge. Als grösste Schwierigkeit hat sich bis jetzt die Ausdehnung der Zahnstangen bei starker Wärme herausgestellt. Man hat die Ausgleichung auf den einzelnen Stössen versucht, hierbei aber so viele Misstände gefunden, dass man dies aufgeben und dafür in grösseren Entfernungen eine Einrichtung zur Ausgleichung der Längen-Differenzen treffen will. Einstweilen hat man zur Aufhebung der Verschiebungen alle 300' einen eisernen Winkel untergenietet, der auf eine Schwelle trifft, die sich wieder auf einen eingegrabenen Granitwürfel stützt. Ausserhalb des Geleises ist zu beiden Seiten eine Schutzschwelle von Eichenholz, 7:7" stark mit 8" lichtem Abstand von der Schienenfahrkante angebracht.

Die Lokomotive hat stehenden Kessel, der bei grösster Steigung senkrecht ist, und 5 Räder; das innere ist das Zahnrad, die äusseren laufen frei auf den Schienen, haben 2 Flanschen, und wirken darauf Bremsen. Das Zahnrad ist aus Gussstahl; 3 Zähne sind immer in Angriff. Die Hemmung wird ausser der Bremse durch die Pressung der Luft aus den Zylindern bewirkt. Die Lokomotive ist immer auf der Thalseite des Zuges. Jeder Zug besteht aus Lokomotive, 1 offenen Güterwagen und 1 Personenwagen; 3 solcher Züge sollen beschafft werden. Der Personenwagen ist zweietagig für 80 Personen, die Sitze darin sind nicht beweglich, sondern auf die mittlere Steigung festgestellt. Die Wagen werden nicht gekuppelt, da die Maschine immer unten.

Die Puffer-Konstruktion ist eigenthümlich. 2 Evolutenfedern in 2' Abstand sind durch einen Balancier verbunden, welcher in der Mitte eine Rolle trägt, die gegen eine eiserne Platte an der Stirn des folgenden Wagens drückt. Die Züge werden mit einer Geschwindigkeit von circa 72 Minuten pro Meile befördert. Die Bewegung ist ruckweise, besonders auf den geringeren Steigungen, sonst erfolgt sie mit grosser Gleichförmigkeit und Ruhe, auch beim Hinabfahren. Selbst beim Hinabfahren in schnellerem Tempo, als beabsichtigt, wurde die Maschine schnell zum Stehen gebracht.

Demnächst hielt Herr Weishaupt einen Vortrag über die Leistungen der Eisenbahnen bei der Mobilmachung und bei dem Transport der Armee, die Schwierigkeiten bei Wiederherstellung der im Feindeslande unfahrbar gemachten Eisenbahnen, die Umgehung von Metz durch eine Eisenbahn, sowie über die Zusammensetzung der Feld-Eisenbahn-Abtheilungen und deren Leistungen.

Am Schlusse der Sitzung wurde Herr R. Schneider, Unternehmer von Eisenbahnbauten hierselbst, durch übliche Abstimmung als einheimisches Mitglied in den Verein aufgenommen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 24. September 1870; Vorsitzender Hr. Koch, anwesend 114 Mitglieder und 5 Gäste.

Nachdem der Vorsitzende dem Verein ans Herz gelegt hatte, ob nicht beim Beginne des Winters ein abermaliger Versuch gemacht werden solle, nach Schluss der Sitzungen in dem Tunnel des Lokals sich auch zu gemüthlicher Geselligkeit zu vereinigen — (der erste Versuch fiel demnächst schlecht genug aus, da die Beschaffenheit des Tunnels leider noch ebenso ungemüthlich ist, wie früher) — berichtete Hr. Steuer über die bereits in voriger Versammlung erwähnte, in der hiesigen Pionier-Kaserne ausgeführte „Poren-Ventilation“ des Hrn. Scharrath, die er unter Vorlage der betreffenden Zeichnung und nach Vorlesung der von dem Erfinder selbst gegebenen Beschreibung einer Kritik unterwarf, welche ein nichts weniger als günstiges Resultat ergab, der wir uns jedoch nach der aus eigener Anschauung gewonnenen Ueberzeugung in allen Punkten anschliessen können. Wir werden, nachdem es uns in Folge dieser öffentlichen Mittheilung gestattet ist auch unsererseits über die „Erfindung“ zu berichten, ihr in nächster Zeit eine selbstständige Besprechung widmen.

Hr. Adler gab in Fortsetzung seines Vortrages über Konstantinopel zunächst einen kurzen Abriss der Geschichte der Stadt, in welchem er die für die Entwicklung ihrer Kunst wichtigsten Momente hervorhob, und ging sodann zu einer Beschreibung ihrer gegenwärtig noch vorhandenen Denkmäler über.

Spärlich sind die Reste aus klassisch antiker Zeit, mehr von archäologischem als von architektonischem Interesse. Den grössten

Werth beansprucht das auf dem Hippodrom erhaltene Bruchstück des Siegesdenkmal von Platäa, der berühmten Schlangensäule; ausserdem kommen die Säulen des Arkadius und Marcianus, der Obelisk des Theodosius (oder vielmehr der Unterbau desselben, da der Obelisk altägyptischen Ursprungs ist) und die Wasserleitung des Valens in Betracht, welche die Stadt malerisch durchschneidet.

Unter den Werken der byzantinischen Profankunst sind zunächst die mehr durch Kolossalität und kostbares Material als durch Kunstwerth hervorragenden Kaisersarkophage zu bemerken. Von den einst so zahlreichen, umfangreichen und prachtvollen Kaiserpalästen ist wenig mehr erhalten. Von dem Hauptpalast, südlich der Hagia Sophia, existiren nur noch Kellerreste, mehr soll sich innerhalb des Serrails finden, und auch an der Propontis steht noch ein bisher wenig bekannter und schwer zugänglicher, jedoch sehr beachtenswerther Palastrest. Am bekanntesten ist durch die sehr korrekte und getreue Salzenberg'sche Aufnahme der unter dem Namen des Hebdomon bezeichnete Bautheil geworden, der uns vielleicht am besten eine Vorstellung von der Architektur jener Werke giebt. Das Hauptinteresse an demselben gipfelt in der vorzüglichen Konstruktion und der sehr geschickten Materialverwendung, die eine Mischung von Bruchstein und Ziegelmauerwerk zeigt, bei welcher das letztere sehr glücklich als dekoratives Element verwendet worden ist. Als drittes Material ist weisser Marmor, namentlich zu den Fenstergeväanden herangezogen worden. Der Eindruck des gesammten aus dem zehnten (nicht wie Salzenberg angiebt aus dem neunten) Jahrhundert stammenden Bauwerks ist als ein entschieden romanischer zu bezeichnen und erinnert an Bauten in Südfrankreich und Oberitalien, z. B. an den Dom zu Pisa.

Von ganz besonders hervorragendem Interesse ist die zum grössten Theile wohl erhaltene und erst in neuerer Zeit theilweise gefährdete Ringmauer der Stadt, unter allen noch vorhandenen Beispielen mittelalterlicher Befestigungen unstreitig wohl das grossartigste. An den beiden Meeresseiten sind Mauern mit deckenden Thürmen besetzt; dazu 12 Thore, 5 am goldenen Horn, 7 an der Propontis. — An der Landseite doppelte Mauern, jede von Thürmen gedeckt, davor Wall und Graben; hier besitzt die innere Mauer 112 Thürme, welche grossentheils noch dem 9. und 10. Jahrhundert entstammen, und theils vermauert, theils geöffnet 17 Thore, die verschiedene Vertheidigungssysteme zeigen. Unter den vermauerten Thoren ist ein von 2 starken Thürmen gedecktes dreipfortiges Marmorthor — die porta aurea von Theodosius II. erbaut, besonders eigenthümlich und baugeschichtlich wichtig. (Der Hr. Vortragende wird ausser einem anderen, seine Forschungen in Konstantinopel betreffenden Thema auch eine spezielle Mittheilung über diese Ringmauer für uns bearbeiten.) Auf einer Stelle innerhalb der Mauer und unmittelbar an diese gelehnt, sind vor kurzer Zeit mächtige unterirdische Anlagen, eine Reihe von Sälen mit Tonnen gewölbt, Gänge, Treppen etc. entdeckt worden, deren Bestimmung noch räthselhaft ist. Französische Phantasie hat sie sofort als Theile eines prachtvollen Kaiserpalastes geschildert, doch widerspricht dem der Mangel jeder architektonischen Ausbildung.

Die berühmten Zisternen der Konstantinsstadt anscheinend wohl nur zufällig übergehend, wandte sich der Redner demnächst zu den kirchlichen Bauwerken der byzantinischen Periode. Das „neue Rom“ hat sein abendländisches Vorbild an Zahl kirchlicher Bauwerke einst sogar übertraffen (430 gegen 420), doch ist nur ein kleiner Rest derselben bis auf unsere Tage gekommen. Wie gross derselbe ist, konnte und kann bis heute genau nicht festgestellt werden, da diese ehemals christlichen Kirchen in türkischen Gebrauch übergegangen sind, hierbei eine theilweise veränderte Gestalt und andere Namen erhalten haben und daher erst wieder entdeckt werden müssen. Es ist Hrn. Adler gelungen, neben den von Salzenberg gekannten und mitgetheilten 5 Kirchen noch 6 andere aufzufinden.

In der Beschreibung der schon früher bekannten Bauwerke begann derselbe mit der Basilika des Hagios Johannes, um für diesen Abend demnächst noch die Kuppelkirche des Hagios Sergios (die sogenannte kleine Sophienkirche) und endlich die Hagia Sophia selbst zu besprechen. Ohne diese Beschreibung wiederholen zu können, wollen wir hier nur das erwähnen, was der Redner als Abweichung und Ergänzung zu den Salzenberg'schen Aufnahmen, denen er im Allgemeinen das höchste Lob spendete, hervorhob. Es ist dies bei der Hagios Sergios-Kirche die Thatsache, dass die bei Salzenberg's Anwesenheit einer näheren Untersuchung unzugängliche Kuppel nicht, wie dieser angiebt, aus Rippen und Kappen, sondern als richtige Kuppel, nur mit besonders tiefen Exkavationen gemauert ist. Eigenthümlich ist die Anordnung der aus je einem kleinen und grossen Strebepfeiler gepaarten äusseren Widerlager. In Betreff des Innenraums ist die ausgezeichnete Beleuchtung und die sehr günstige Akustik hervorzuheben; die Mosaiken sind unter der Kalktünche jedenfalls noch vorhanden.

Bei der Hagia Sophia ist zu bemerken, dass der von Salzenberg gegebene farbige Längendurchschnitt in Bezug auf die Farbe ein keineswegs richtiges Bild der über alle Wiedergabe und Beschreibung schönen Wirklichkeit giebt. Im Uebrigen gestattete die vorgeschrittene Zeit dem Redner leider nicht mehr auf die dekorative Seite dieser berühmten Hauptkirche des byzantinischen Reiches einzugehen; er begnügte sich mit einer Erörterung ihrer Disposition, die wesentlich aus Zwecken des Kultus hervorgegangen ist, und ihrer besonders kühnen Konstruktionen. Namentlich gilt dies von dem ursprünglichen, allerdings auch durch einen theilweisen Einsturz der Kuppel gefährdeten Bau, wenn man bedenkt, dass zur Verstärkung derselben nachträglich nicht weniger als etwa 6000 Schachtrüthen volles Mauerwerk hinzugesetzt worden. Bekannt ist die Ueberwindung der Schwierigkeit, dem nördlichen

und südlichen Vierungsbogen ein genügendes Widerlager zu geben, indem jeder derselben von 100 bis auf 72' eingezogen, diese konstruktive Nothwendigkeit jedoch durch die Arkadenfüllung der Bögen in meisterhafter Weise unsichtbar gemacht wurde. Durch die Jahrhunderte lang andauernde gänzliche Verwahrlosung drohte der Kirche vor 25 Jahren rettungsloser Verfall; die ausgezeichnete Restauration des Italieners Fossati hat ihr in letzter Stunde Rettung gebracht.

— F. —

Vermischtes.

Der Erlass einer Verordnung über die bei Erbauung eiserner Brücken in Oesterreich zu beobachtenden Sicherheitsrückichten ist, nachdem diese Angelegenheit durch lange Beratungen und Debatten seit geraumer Zeit erörtert worden war, endlich am 30. August d. J. von Seiten des Handelsministeriums erfolgt. Wir geben nachstehend eine Mittheilung über den Inhalt desselben nach der N. fr. Pr. v. 14. Sept., bedauern jedoch, dass darin über die technisch interessantesten Fragen, d. h. über die Festsetzung bestimmter Normalzahlen, noch keine Angaben enthalten sind. Hiernach ist der Bau-Entwurf einer eisernen Eisenbahnbrücke, bevor zur Errichtung derselben geschnitten wird, dem Handelsministerium vorzulegen. Diese Vorlage muss enthalten: Die Uebersichts- und Detailzeichnungen der Eisenkonstruktion mit Angabe des Materiales der Konstruktionstheile und ihrer bei Berechnung der Tragfähigkeit maassgebenden Dimensionen; den Nachweis des Eigengewichtes (bleibende Last); die theoretische Begründung der die Tragfähigkeit bedingenden Dimensionen der Konstruktionstheile; für Brücken von mehr als 20 Meter (10,5 Klafter) Tragweite oder bei ungewohntem Systeme die Berechnung der unter der zufälligen Belastung entstehenden grössten elastischen Formveränderung der Konstruktion. Um von der vorschriftsmässigen Ausführung eiserner Brücken sich zu überzeugen, behält sich die Regierung vor, den Bau zu überwachen und nach Gutdünken Festigkeitsproben mit den zur Verwendung kommenden Eisenstücken auf Kosten der Eisenbahn-Gesellschaft anstellen zu lassen. Ferner hat bei der Uebergabe solcher Brücken an den Bahnverkehr eine kommissionelle Prüfung und Erprobung voranzugehen. Hierzu wird von Seite des Handelsministeriums ein Delegirter entsendet, welcher je nach dem Ergebnisse der mit dem genehmigten Bauprojekte angestellten Vergleichung und der faktischen Erprobung die Eröffnungsfähigkeit der Brücke ausspricht, oder aber die Eröffnung bis auf höhere Verfügung untersagt. Die Erprobungskosten sind von der Eisenbahn-Gesellschaft zu decken, ebenso die Kosten aller nach Maassgabe der Erprobungsergebnisse nöthig erachteten Verstärkungen oder Umbauten. Die Verordnung findet auf die zur Zeit vollendeten oder im Baue begriffenen Eisenbrücken nur mit Zustimmung der Betheiligten ihre volle Anwendung.

Die Thätigkeit der Eisenbahnen in den letzten grossen Kriegen unterwirft eine Korrespondenz der N. fr. Pr. einer interessanten Besprechung. Während in derselben den Leistungen der deutschen Eisenbahnen in dem gegenwärtigen Kriege in Bezug auf Truppen-Transporte der Ruhm gezollt wird, dass dieselben das Maximum aller bisherigen Leistungen auf demselben Gebiete repräsentiren, wird hervorgehoben, dass hingegen was Zerstörung und Wiederherstellung von Eisenbahnstrecken betrifft, der gegenwärtige Krieg mit dem amerikanischen gar nicht zu vergleichen sei. — Die Sprengung der Rheinbrücke bei Kehl, der binnen wenigen Tagen vollführte Bau einer fehlenden, aber für den Truppentransport wichtigen kurzen Bahnstrecke in Baden, die Herstellung der Bahn Remilly-Pont à Mousson und die Wiederherstellung der zerstörten französischen Bahnstrecken sind in der That andererseits nur Kinderspiele gegen die Thaten des amerikanischen Eisenbahnkorps unter dem General Mac Culloch. Es erklärt sich die geringere Thätigkeit auf deutscher Seite aber nicht durch eine schlechtere Organisation unserer Eisenbahnkorps — es lässt sich ja deutlich sehen, wie sehr der amerikanische Krieg die hohe Schule der deutschen Ingenieure geworden ist — sondern durch den Umstand, dass unsere Truppen unaufhaltsam und ununterbrochen vorwärts drangen, so dass Eisenbahn-Zerstörungen und Wiederherstellungen nicht in gleichem Maasse vorkamen, als in dem wechselvollen amerikanischen Kriege. In demselben wurden z. B. die 780 Fuss lange und 92 Fuss hohe Chattahoochee-Brücke binnen 4½ Tagen wiederhergestellt. Dreizehn Tage bedurfte man nur, um eine 35½ englische Meilen lange, vom Oberbau durch General Hood, der im Rücken von Sherman operirte, vollständig entthlöste Bahn auf neue betriebsfähig zu machen, auf der 455 laufende Fuss Brückenwerke total zertrümmert waren. Damals wurden unter Anderen die Manasse-Gap-, die London-Hampshire-, die Aquia-Creek- und die Fredericksburg-Eisenbahn je dreimal vollkommen zerstört und von neuem erbaut. Die bedeutendste That der Feld-Eisenbahnkorps aber war die Wiederherstellung des fast total von Lee zerstörten 625 Fuss langen, 25 Fuss hohen Rappahannock-Viadukts in 19 Arbeitsstunden eines Sommertages.

Professor Bäumer in Stuttgart, der bekannte Mitherausgeber der verdienstvollen „Gewerbehalle“, giebt, wie wir erfahren, seine Stellung am dortigen Polytechnikum auf, um die Ausführung des Bahnhofes der Oesterreichischen Nordwestbahn zu Wien zu übernehmen, zu welchem er den Entwurf geliefert hat. Ob hiermit in der Herausgabe der Gewerbehalle irgend welche Aenderungen eintreten werden, ist uns unbekannt.

Ueber die Kopie der gravirten Grabplatte im Dome zu Lübeck, von welcher in No. 38 d. Bl. (Architektenverein zu Berlin) die Rede war, resp. über das bei Herstellung der Kopie beobachtete Verfahren giebt uns Herr Architekt Grube zu Lübeck die erbetene Auskunft. Hiernach ist die „Abreibung“ dieser Grabplatte, welche die Bischöfe Burchard von Serken und Johann von Müll darstellt in einer höchst einfachen Weise erfolgt und entspricht durchaus nicht den darüber laut gewordenen Vermuthungen, welche annahmen, dass die Platte mit einer Farbe versehen und auf dieser alsdann das Bild quasi als Bürstenabzug abgedruckt sei. Man verwendet zu einer solchen Abreibung vielmehr sogenanntes Schusterpech, welches die Konsistenz von gehärtetem Wachs hat. Auf die Platte, welche vorher gehörig vom Staube zu reinigen ist, wird dauerhaftes, aber nicht zu grobkörniges Ellenpapier glatt gelegt und beschwert, damit es nicht verschoben werden kann. Ist dies geschehen, so fängt man auf einer Stelle der Platte an, mit dem Pech auf dem ausgebreiteten Papier zu reiben, bis die Flächen der Platte auf dem Papier sich gleichmässig schwarz färben. Die vertieften Linien der Zeichnung behalten dabei natürlich die Farbe des Papiers, und unter den Händen des Reibenden entsteht damit in sehr fesselnder Weise schnell die genaueste Kopie der Zeichnung. Herr Grube, welcher das Verfahren einem englischen Kunstfreunde nachahmte, hat mit Bezug auf die Dauer solcher Abreibung noch anzuführen, dass ein Zeitraum von 10 Jahren keine sichtbare Veränderungen derselben bemerken liess, wobei allerdings die Abreibung aufgerollt bewahrt wurde.

Die Wiener Haussiele. Das erste Heft des laufenden Jahrgangs der Förster'schen Bauzeitung enthält den Entwurf des neuen Musikvereins-Gebäudes daselbst von Th. Hansen. Sei es gestattet von dem künstlerischen Theile dieses Bauwerks, der ihm so schnell einen grossen Ruf verschafft hat, abzusehen und dafür eine praktische häusliche Nebeneinrichtung desselben als Beispiel der in Wien üblichen Anordnungen zu betrachten. Die bebaut Fläche des Grundstücks ist etwa 208 □ gross. Für ein solches Areal würde bei dem stärksten in Betracht zu ziehenden Platzregen und bei äusserst schwachem Gefälle eine 9" weite Röhre zur Entwässerung mehr als ausreichend sein. Statt dessen ist ein ovaler Kanal von 3' Höhe und 2' Breite angelegt, von welchem sich noch ein zweiter, ebenso grosser abzweigt. Das Querprofil enthält 19, sage neunzehn □ an massivem Mauerwerk. Anscheinend ist die Besteigbarkeit für nöthig erachtet, weil die Abtrittschläuche in diese Kanäle münden. Wieviel Wasser gehört aber dazu, um solche riesigen Haussiele rein zu halten? Jedenfalls mehr, als disponibel ist.

Kann man sich unter solchen Umständen wundern, wenn städtische Behörden nicht für die Kanalisation eingenommen sind? Kann man es den medizinischen Autoritäten Wiens verdenken, wenn sie sich entschieden gegen solche Anlagen aussprechen, die der Nachräumung durch Menschenhand bedürfen, und wenn solche nachlässig ausgeführt wird, sich verstopfen bis in's erste Stockwerk, wie dies in Wien schon vorgekommen ist?

Stralsund.

v. H.

Die Frequenz der Polytechnischen Schulen von München und Stuttgart. Das Polytechnikum in München zählte im ersten Studienjahre nach seiner Eröffnung 1863/69 301 Studierende, 36 Zuhörer und 101 Hospitanten, zusammen also 438 Besucher, welche Zahl sich schon im zweiten Studienjahre 1869/70 auf 401 Studierende, 40 Zuhörer und 169 Hospitanten, zusammen also auf 610 Besucher erhöht hat. Hiervon gehörten 155 dem Auslande an. Die Ingenieur-Abtheilung der Schule (Abtheilungsvorstand Professor Döhlemann) zeigte den stärksten Besuch (249 Z.), während die Hochbau-Abtheilung (Abtheilungsvorstand Professor G. Neureuther) den zweitschwächsten Besuch (53 Z.) aufwies. — Das Polytechnikum zu Stuttgart zählte im letzten Sommersemester 459 Schüler und 35 berechnigte Zuhörer, im Ganzen also 494 Besucher (worunter 154 Ausländer), was die Frequenz des vorhergegangenen Jahres um die Zahl von 29 St. übertrifft. Die Ingenieur-Abtheilung wurde hier von 126, die Hochbau-Abtheilung von 97 Studirenden besucht.

Aus der Fachliteratur.

Holz-Architektur. Auswahl praktischer Beispiele von F. W. Holz, Baumeister und Lehrer der Baukunst an der Königl. Bauakademie zu Berlin. Erste Sammlung. Leipzig. Verlag von Carl Scholtze.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass der bei Weitem grössere Theil derjenigen Techniker, in deren Händen die gewöhnliche bürgerliche Baupraxis, die grosse Zahl aller kleineren Aufgaben des Privatbaues liegt, es für bequemer erachtet zu kopiren als zu studiren, für einen Neubau eine Vorlage zu benutzen, als in eigener Erfindung qualvoll sich abzumühen. Es erklärt sich hieraus die grosse Gangbarkeit derjenigen Werke, welche eine möglichst grosse Zahl praktischer, zur beliebigen Wiederverwendung möglichst geeigneter Beispiele von architektonischen Motiven enthalten und es ist einem strebsamen Verleger wahrlich nicht zu verargen, wenn er darauf bedacht ist, sich derartige Verlagsartikel, zu denen auch die vorliegende Sammlung gerechnet werden muss, zu verschaffen.

Dieselbe enthält auf 36 durch einen entsprechenden Text erläuterten Tafeln eine grosse Auswahl von Details des Holz- resp. Fachwerksbaues: Ausbildung der Dach- und Giebelverzierungen —

Holzbekleidungen und Geländer — Thüren und Fenster — architektonisch ausgebildete Dachkonstruktionen etc. etc. und wird sicher so mancher trägeren Erfindungskraft den erwünschten Anhalt gewähren. Die Frage nach dem Nutzen eines derartigen Werkes möchten wir nicht absolut verneinen, denn es wäre ein gar zu strenger oder vielmehr ein völlig unmöglicher Standpunkt, wenn wir verlangten, dass alle ausführenden Bautechniker entweder wirkliche Künstler sein oder sich der Kunst ganz enthalten und ihre Werke auf das nackte Bedürfniss beschränken sollten. Aber man wird alsdann zum Mindesten gewisse Bedingungen stellen müssen, die wir bei der vorliegenden Sammlung leider wenig erfüllt sehen.

Der Verfasser — denn die gegebenen Beispiele sind von Hrn. Holz allein erfunden — legt einen besonderen Werth darauf, dass seine Holz-Architektur den Anforderungen entspricht, „welche die Neuzeit in Betreff der Formen und Ornamentirungen macht;“ er betont diese „Anforderungen“ in den 25 Zeilen der Vorrede dreimal. Wir würden ihr einen grösseren Werth beilegen, wenn sie statt dieses nach persönlicher Auffassung schwer zu definirenden und daher bestreitbaren Vorzuges, diejenige Eigenschaft in höherem Grade besässe, welche beim Holzbau, der naivsten, individuellsten und freiesten aller Bauweisen nur um so schwerer in's Gewicht fällt und Beispiele desselben erst nachahmenswerth macht — Still!

Mit der Forderung, dass die architektonische Ausbildung aus der Konstruktion des Holzbaus hervorgehen und dieser nicht Gewalt anthun solle, ist es wahrlich noch nicht allein gethan, und diese Erkenntniss befähigt an sich noch nicht zu künstlerischen Schöpfungen, die als Muster hingestellt werden dürfen; vielmehr gilt es hier vor Allem die noch so zahlreichen Werke zu studiren, welche vergangene Epochen, denen noch ein zu Fleisch und Blut gewordener Stil zu eigen war, geschaffen haben. So ist von Männern, wie Gladbach, Ungewitter u. A. verfahren worden und ihren Bemühungen ist es zu verdanken, wenn in der Gegenwart bereits eine andere, strengere Richtung des Holzbaus Platz gegriffen hat, von der wir mit mehr Recht sagen könnten, dass sie den Anforderungen der Neuzeit entspricht. Wenigstens erscheint uns ihr gegenüber eine Auffassung, wie sie vorliegende Sammlung zeigt — etwa die vor 25 Jahren übliche der Berliner Schule, jedoch in verschiedener Verflachung — als veraltet. — F. —

Zur Vorbereitung auf die Einführung des metrischen Maass- und Gewichts-Systems, sowie zur Erleichterung des Rechnens damit, sind noch folgende Werkchen erschienen und zur Besprechung uns vorgelegt.

Reduktions-Tabellen zur praktischen Einführung der Norddeutschen Maasse und Gewichte, nebst Preis-Tabellen und einem Anhang: Tabellen zur Verwandlung englischer Maasse und Gewichte in die des norddeutschen Bundes, bearbeitet von Dr. Hertzner, Lehrer an der Kgl. Gewerbe-Akademie zu Berlin, und L. Duske, Direktor des Kgl. Eichungs-Amtes zu Berlin, in drei Heften. 4^o. Berlin, Kommissions-Verlag von Stille u. van Muyden. 1870.

Diese Tabellen, welche aus den Annalen des Norddeutschen Bundes und des deutschen Zollvereins hier in Stereotyp-Ausgabe zum besondern Abdruck gekommen sind, können als amtliches Material und wegen ihrer Ausführlichkeit besonders wieder zum amtlichen Gebrauche empfohlen werden. Für den Privatverkehr eignen sie sich weniger.

Für diesen ist jedoch bereits durch eine grosse Zahl von Broschüren gesorgt. So die folgende:

Hekto. — Kilo, Anleitung zum richtigen Gebrauche der neuen deutschen Maasse und Gewichte, von H. F. Kameke, Verfasser des Schnellrechners. 8^o. Berlin bei Seehagen.

Ausser den Tabellen, die alle ähnlichen Broschüren enthalten, wird hier in einem besonderen Artikel in populärer Form der Gebrauch der neuen Maasse und Gewichte an einer Reihe von Beispielen erläutert, welche die Beschaffungen der Handwerker und den Bedarf einer Hauswirtschaft betreffen.

Reduktor zur Umwandlung des rheinischen Fussmaasses in Metermaass von Ferd. Neubaur. Berlin bei Seehagen.

Der Reduktor ist eine Tafel, so eingerichtet, dass man an der Peripherie eines Kreises nach innen gerichtet die Eintheilung nach rheinischem Fussmaass, nach aussen gerichtet die nach metrischem Maass findet und durch einfaches Ablesen auf einem kleinen Raum sofort die Umwandlung des einen Maasses in das andere vornehmen kann.

Wo es nicht auf eine Reihe richtiger Dezimalstellen ankommt, ist dieses mechanische Hilfsmittel sehr zu empfehlen, wie alle graphischen Darstellungen, die an Stelle von Tabellen treten.

)—>

Bauwissenschaftliche Litteratur

Juli, August, September 1870.

Adler, F., Baugeschichtliche Forschungen in Deutschland. I. Die Kloster- und Stiftskirche auf der Insel Reichenau. Fol. Berlin. 3 1/2 Thlr.

Archiv für ornamentale Kunst. Red. durch M. Gropius, mit erläut. Text v. L. Lohde. 1.—3. Heft. Fol. Berlin. 1 Thlr. 6 Sgr.

Behse, W. H., Die technische Anwendung der darstellenden Geometrie bei der Konstruktion der gewundenen Treppen, Steinschnitt der Gewölbe, Schifffung der Dächer, Ausmittlung der Dachflächen. 3. Aufl. Mit 20 Tfln. Fol. Halle. 2 Thlr.

Brandt, E., Lehrbuch der Eisenkonstruktionen mit besond. Anwen-

dung auf den Hochbau. 2. für Fuss- und Metermaass umgearbeitete Aufl. 8^o. Berlin. 5 3/4 Thlr.

Bruch, E., Berlins bauliche Zukunft und der Bebauungsplan. Mit 1 Plan von Berlin und Charlottenburg. 8^o. Berlin. 15 Sgr.

Bussard, J., Etudes sur l'art funéraire moderne dans ses conceptions les plus pratiques. Monuments, Ornaments allégoriques, Parallèle de différents modes de construction. 200 Blatt Fol. in ca. à 1 Thlr. 24 Sgr.

Carpey, P. J., Tableaux décoratifs. Lief. 1—3. Fol. Lüttich. à 2 Thlr.

Cottrau, A., Album des dessins d'exécution et des mètres de 36 ponts métalliques du réseau des chemins de fer. 30 Tafeln. Fol. 10 Thlr. 20 Sgr.

v. Dehn-Rottfeller, H., u. W. Lotz, Die Baudenkmäler im Reg.-Bezirk Cassel, beschrieben und in topogr.-alphan. Reihenfolge zusammengestellt. 8^o. Cassel. 2 Thlr. 10 Sgr.

Fölsch, A., Ueber Theaterbrände und über die für das neue Opernhaus in Wien getroffenen Sicherheits-Maassregeln. 8^o. Wien. 12 Sgr.

Franke, G., Der praktische Bautischler. 8^o. Halle. 1 Thlr.

La Grange, Ornamenten-Album in Original-Zeichnungen für Dekorations- und Flachmaler, Stuckaturarbeiter etc. 12. Lief. Fol. Zürich. 20 Sgr.

Grashof, F., Resultate der mechanischen Wärmetheorie in ihrer Anwendung auf das Verhalten der Gase und Dämpfe etc. Sep.-Abdr. der 5. Aufl. v. Redtenbacher Resultate f. d. Maschinenbau. 8^o. Heidelberg. 24 Sgr.

Hoffmann, Ferd., Ueber Tracirung von Eisenbahnlinien im offenen und kourpirten Terrain. Mit Zeichnungen. 8^o. Wien. 1 Thlr. 22 Sgr.

Humber, W., A complete and practical treatise on cast and wrought iron bridge construction including iron foundations etc. Neue Ausgabe. 2 Bände. 4^o. 41 Thlr.

Ingenieurs, des, Taschenbuch. Herausgegeben von dem Verein „Hütte.“ 8. Aufl. Für Fuss- u. Metermaass umgearbeitet. 8^o. Berlin. 1 1/2 Thlr.

Klingenberg, L., Die ornamentale Baukunst des Mittelalters. 1. Lfg. Mit 4 Tafeln. Fol. Lüttich. 16 Sgr.

Lefuel H., u. E. Baldus, Palais du Louvre et des Tuileries. Motifs de décorations tirés des constructions exécutées au nouveau Louvre et au palais des Tuileries. Livr. 3—4. Fol. Paris. 20 Thlr.

Menzel, C. A., Der praktische Maurer. 5. Aufl. Verb. u. verm. von C. Schwatlo. 8^o. Halle. 3 Thlr.

Ott, Karl, von, Vorträge über Baumechanik, gehalten am deutschen Polytechnikum in Prag. 1 Theil. Die Statik des Erdbaues, der Futtermauern und der Gewölbe. Mit Holzschn. u. 1 Tafel. 8^o. Prag. 1 Thlr.

Pfnor, R., Ornementation usuelle de toutes les époques dans les arts industriels. Fol. Lüttich. 9 Thlr.

Pfnor, R., Portefeuille des arts industriels. 2 Bde. 4^o. Paris. 10 Thlr. 24 Sgr.

Prignot, E., L'architecture — la décoration — l'ameublement. Lief. 1—4. Fol. Lüttich. à 2 Thlr.

Purtscher, E., Vademekum des Turbienbauers. 8^o. Klagenfurt. 24 Sgr.

Redtenbacher, F., Resultate für den Maschinenbau. 5. Aufl. bearb. v. F. Grashof. Lex. 8^o. Heidelberg. 5 Thlr. 24 Sgr.

Ritter, A., Lehrbuch der technischen Mechanik. 2. verb. Aufl. 8^o. Hannover. 2 3/4 Thlr.

Renard, Album der Archeologie. Abth. F. Griechenland. 26 Taf. Fol. Lüttich. 2 Thlr.

Ritter, Aug., Lehrbuch der technischen Mechanik. 2. verb. Aufl. Mit 750 Holzschn. 8^o. Hannover. 4 3/4 Thlr.

Rother, L. F. W., Telegraphenban. Handbuch zum praktischen Gebrauch für Telegraphen-Techniker und Beamte. M. 456 Holzschnitten. 8^o. Berlin. 2 1/2 Thlr.

Scheffers, A., Darstellung der beim Privatbau gebräuchlichsten Bauformen zur Ausbildung des Aeussern. 3. Aufl. 8^o. Leipzig. 1 3/4 Thlr.

Schnaase, C., Geschichte der bildenden Künste. 2. Aufl. 4. Bd. 1. Abth. Bearbeitet vom Verf. unter Mithilfe v. A. Schultz. 8^o. Düsseldorf. 1 1/2 Thlr.

Schwatlo, G., Das Veranschlagen der Bauarbeiten nach dem neuen Meter-Maass u. Gewicht. 1—4. Heft. 8^o. Halle. Jedes Heft 7 1/2 Sgr.

Stempelpflichtigkeit, die, im preussischen Bauwesen. Bearbeitet von den Herausgebern der „Deutschen Bauzeitung“ und des „Architekten-Kalenders“. 8^o. Berlin. 12 1/2 Sgr.

Franquois, Bâtiments pittoresques. Recueil de cottages, villas, chalets etc. etc. 20 Blatt in Tondruck. Fol. 6 Thlr.

Wehrle, J., Projektive Abhandlung über Steinschnitt. Dargestellt und erläutert durch eine Auswahl der wichtigsten und schwierigsten Konstruktionen von Mauerflächen, Gewölben u. Treppenbau. 5. Lfg. Fol. Zürich. 1 1/2 Thlr.

Wöhler, A., Ueber die Festigkeitsversuche mit Eisen und Stahl. 4^o. Berlin. 1 Thlr.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Der Bau-Inspekt., Baurath Eduard Zais zu Schwalbach ist nach Wiesbaden, der bisherige Landbaumeister Schnitzler zu Wiesbaden als Kreisbaumeister nach Homburg, der Wasserbau-Inspektor Wellmann von Stralsund nach Stettin und der Wasserbau-Inspektor Degner von Stettin nach Stralsund versetzt worden.

Sachsen.

Ernannt: Landbauinspektor Temper in Dresden zum Bezirksbaumeister in Annaberg.

Versetzt: Bezirksbaumeister Haase von Annaberg nach Bautzen, Landbauinspektor Müller von Zwickau nach Dresden.

Der Bezirksbaumeister Rothe in Bautzen tritt mit dem 1. Oktober in den Ruhestand.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. B. L. in St. Die von Reichnow in Berlin vertriebenen „Luftzugs-Verschliessungs-Zylinder“ sind jedenfalls das Wiener Fabrikat, und dürfte es nur eine Empfehlung für dasselbe sein, wenn Sie angeben, dass die Zylinder durch zwei Winter ihre Schuldigkeit gethan haben. Der verhältnissmässig hohe Preis wird sich durch Konkurrenz sehr bald wesentlich ermässigen lassen. — In Nr. 38 der Baugew.-Ztg. theilt Hr. Maurerstr. Drechsler mit, dass er seit neun Jahren für denselben Zweck Lampendocht und zwar den Docht für einfache Küchenlampen à Elle 1—3 Pf. mit bestem, für einen Winter ausreichendem Erfolge verwendet; wahrscheinlich ist dieser Docht jedoch ohne den schützenden Lacküberzug gebraucht worden und würde mit einem solchen noch bessere Dienste leisten. (Eine Tränkung mit Lack oder irgend einer andern Substanz, wie Sie dieselbe eventuell für nützlich halten, ist jedenfalls zu vermeiden, da sie der Baumwolle sofort ihre hier am Wesentlichsten in Betracht kommende Eigenschaft, ihre Elastizität, rauben würde). In Nr. 39 derselben Zeitung wird endlich eine andere Methode der Fensterdichtung mittelst Lederstreifen erwähnt, die in feine Nuthen derart eingeleimt werden, dass sie sich beim Schliessen des Fensters fest in die Ecke des Falzes klemmen; auf diese Weise sind die Fenster des Kronprinzlichen Palais in Berlin gedichtet worden — eine Konstruktion, die übrigens in Heft 10 des „Inneren Ausbaus“ von Strack und Hitzig speziell dargestellt ist.

In wie weit man durch dieses, so wie jedes andere ähnliche Hilfsmittel seinen Zweck wirklich oder doch möglichst vollkommen erreichen kann, wird selbstverständlich von mancherlei Nebenumständen, vor Allem auch von der Lage des betreffenden Fensters abhängig sein. Was bei einem gegen Süden gerichteten Fenster genügt, erweist sich vielleicht als ganz unzureichend gegenüber einem schneidigen Sturme aus Osten. Einen Ersatz der Doppel-fenster können einfache Fenster trotz bester Dichtung niemals geben, da ja die Hauptwirksamkeit doppelter Fenster nicht in der Abhaltung des Zuges durch doppelte Falze, sondern bekanntlich darin besteht, dass zwischen den beiden Fenstern eine neutrale,

schlecht wärmeleitende Luftschicht gebildet wird, welche die schnelle Ausgleichung der inneren und äusseren Temperatur verhindert. Es wird darauf ankommen, ob man mehr den Zug oder die Kälte fürchtet, wenn man zwischen einem gedichteten einfachen und einem gewöhnlichen doppelten Fenster entscheiden soll. Handelt es sich darum, das letztere noch zu dichten, so dürfte wohl das innere Fenster hierzu geeigneter sein als das äussere, in dessen Falze der Regen treiben kann. Bekannt ist es übrigens, dass man bei gewöhnlichen Bauten auf dem Lande und in kleinen Städten der alten unschönen, unbequemen und schneller vergänglichem Sorte von Doppelfenstern, die nach Aussen aufschlagen und von Aussen eingehängt werden, noch häufig um deshalb den Vorzug giebt, weil sie von jedem Winde nur um so fester in die Falze gedrückt werden und daher dichter schliessen, als die nach Innen aufschlagenden Fenster.

Hrn. C. M. Berlin. Die einzige uns bekannte Fabrik von Gusstahl-Glocken ist die des Bochumer Bergwerks- und Hütten-Vereins. Glocken von nur 50 Pfd. Gewicht werden jedoch nicht angefertigt; vielmehr besitzen die kleinsten Glocken einen Durchmesser von 14" und ca. 55 Pfd. Gewicht und kosten pro Pfd. 8 Sgr. excl. Zubehör, welcher mit 8 Thlr. berechnet wird. Nähere Auskunft wird Ihnen event. der hiesige Agent der Fabrik, Kaufmann Freudenthal, Friedrichsstrasse 11 erteilen können.

Hrn. B. hierselbst. Mit der Vertagung der für den 11. September d. J. nach Karlsruhe einberufenen XVI. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure sind gleichzeitig auch die Einleitungen zur Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine bis auf Weiteres eingestellt worden. Ob die Gründung des Verbandes demzufolge auch bis zum wirklichen Zusammentritt der Allgemeinen Karlsruher Versammlung, d. h. also voraussichtlich bis zum nächsten Herbst hinausgeschoben werden wird, dürfte vorläufig wohl noch nicht feststehen und wesentlich von der Initiative abhängen, die entweder das vorbereitende Comité oder einer der beteiligten Vereine ergreift. Bis jetzt ist uns überhaupt noch nicht bekannt geworden, dass einer derselben sich mit der Angelegenheit weiter beschäftigt und über den (in No. 29 u. Bl.) mitgetheilten Statuten-Entwurf beschlossen hat.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Bau-Ingenieure.

Die Gesamtsumme, der bei dem Zentralkomité eingegangenen Baarzahlungen hat bis Dinstag, den 27. Septbr. Mittags, den Betrag von 5284 Thlr. an einmaligen und von 399 Thlr. an monatlichen Beiträgen erreicht.

Das Verzeichniss der dem Deutschen Heere angehörigen Fachgenossen umfasst mit der unten folgenden Liste 796 Namen.

Leider sind uns wieder die nachstehenden Verluste gemeldet:

Bährecke, Bauf., Berlin — Uoffz. im 47. Inf.-Reg., krank. Im Lazareth zu Köln.
Dornauer, G., Bauf., Hannover — Lieut. im 16. Inf.-Reg., verwundet im Gefecht bei Gorze am 16. August, seiner Wunde erlegen im Lazareth zu Marieville bei Mars la Tour.
Drosche, Bautechn., Bautzen — V.-Feldw. im 105. Inf.-Reg., verwundet. Im Hospital zu Vilers.
Esche, Arch., Lehrte — Gefr. im Garde-Schützen-Bat., verwundet. Im Lazareth zu Kaiserslautern.
Jaworski, H., stud., Berlin — Uoffz. im 37. Füs.-Reg., leicht verwundet in der Schlacht bei Wörth (Schuss in den rechten Fuss). Aufenthalt unbekannt.
Krapf, O., Bauf. — Füs. im 73. Füs.-Reg., vor Metz am 14. Aug. verwundet (Schuss in den Unterleib), gestorben am Tage darauf.
Ludolf, Arch. — V.-Feldw. im 79. Inf.-Reg., leicht verwundet (Granatsplitter im rechten Oberschenkel). Beim Ers.-Bat. in Hildesheim.
Triendt, Polyt., München — Freiw. im San.-K. des Bayrischen 1. Armeekorps, verwundet bei Sedan (Schuss in den Ellenbogen). In einem Privatspital in München.

Berlin, den 27. Septbr. 1870.

Der Geschäftsführer des Hülfskomités:
K. E. O. Fritsch.

Zur Bildung des Hilfsfonds sind von Dinstag den 20. September bis Dinstag den 27. September eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen:

Aus Berlin: Zastrau 5 Thlr. — Guben: Balhasar 5 Thlr., O. H. S. 5 Thlr. — Wiesbaden: Borggreve 4 Thlr., Cremer 2 Thlr., Schnitzler 2 Thlr. — Helmstedt: Störbeck 5 Thlr. — Gumbinnen: v. Zschock 5 Thlr., Kapitzke 2 Thlr. — Leipzig: Murray 10 Thlr.

B. An laufenden monatlichen Beiträgen:

Berlin: Altstaedt 2 Thlr., J. P. A. 1 Thlr., Fritze 2 Thlr. — Charlottenburg: Weissenborn 3 Thlr. — Graudenz: Fischer 2 Thlr.

Beim Lokalkomité in Zwickau sind eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen:

Aus Plauen: Kästner 5 Thlr., Zumpke 5 Thlr., Zopf 3 Thlr., Dunger 2 Thlr. — Crimmitschau: 2 Thlr. — Kirchberg: Steinbach 5 Thlr. — Zwickau: Flechsig 10 Thlr., Kühn 1 Thlr., Becher 1 Thlr., Barthold 1 Thlr., Bleyl 1 Thlr., Tauborth 1 Thlr., Hildebrand 1 Thlr., Wolf 1 Thlr., Wenzel 1 Thlr., Döhnert 1 Thlr., Oppe 3 Thlr., Hertwig 1 Thlr., Varnhagen 1 Thlr., Dr. Meyer 1 Thlr., Jähkel 1 Thlr., Kreischer 1 Thlr., Schramm 1 Thlr., Wagner 1 Thlr., Arnold 1 Thlr., Sehenke 1 Thlr., Keller 1 Thlr., Klötzer 5 Thlr., Tannert 2 Thlr., M... 2 Thlr., Winker 3 Thlr., Becker 20 Thlr., Muth 3 Thlr., Wl. 5 Thlr., Reichel 1 Thlr. — Bockum: Modes 5 Thlr.

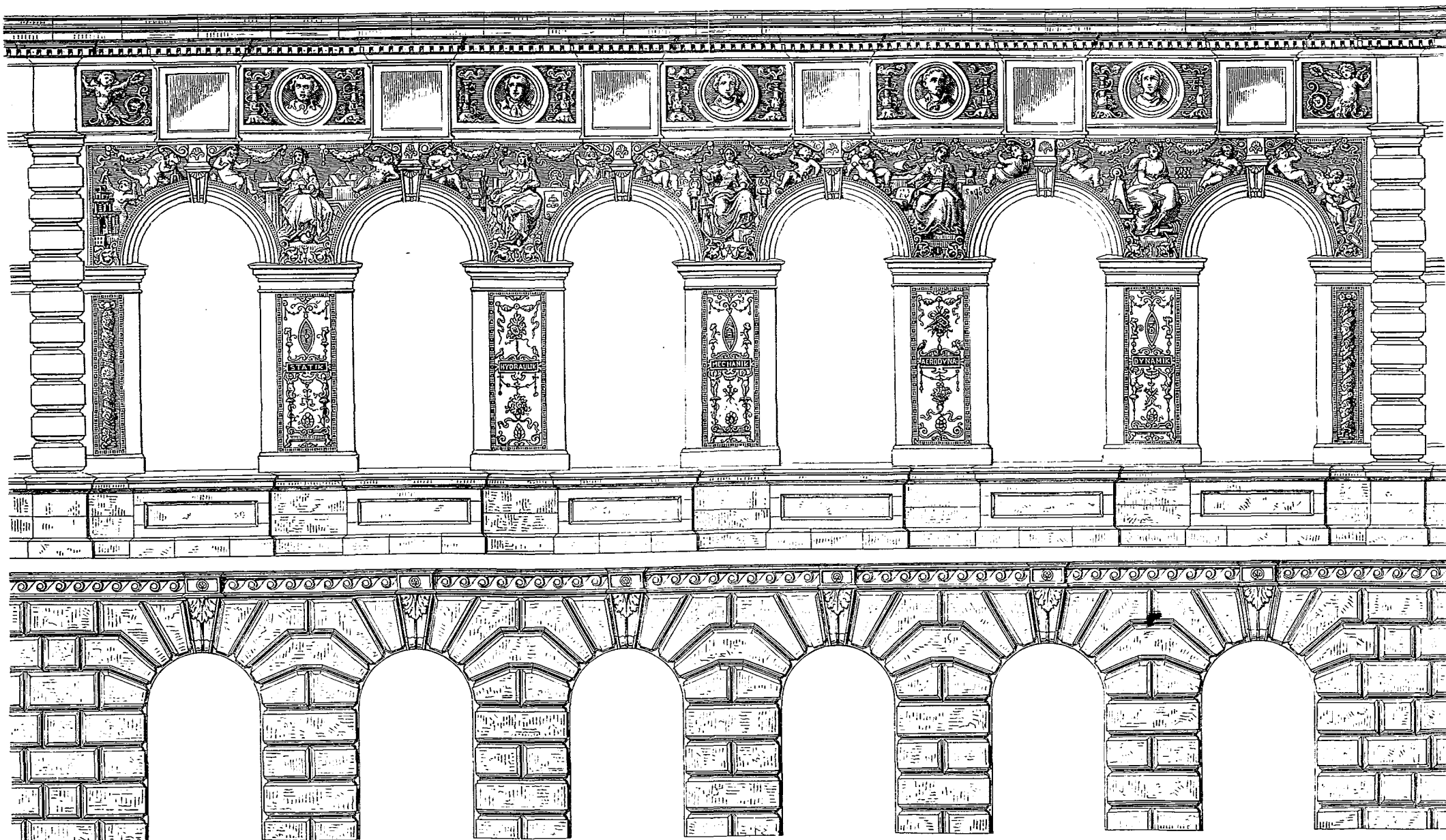
B. An monatlichen Beiträgen:

Zwickau: Frey 2 Thlr. — Aue: Georgi 1 Thlr.

X. Liste der zu den Fahnen einberufenen Architekten und Bauingenieure.

	A.-KD.
Blohm, V., Polyt. — Feld.-Art.-Reg. 10.	X —
Gruner, O., Ing., Pyrmont — Jäger-Bat. 10, 4. Kp.	X —
Hottenroth, Polyt., Johannisberg — Gefr., Feld.-Art.-Reg. 11, 4. schw. Batt.	XI —
Kasten, R., Arch. — Uoffz., Feld.-Art.-Reg. 4, 2. leichte Res.-Batt.	IV —
Kretzschmar, R., Techn. — V.-Feldw., Schützen-Reg. 108, 3. Kp.	XII 23
Ludolf, Arch. — V.-Feldw., Inf.-R. 79, 2. Bat.	X 20
Maier, F., Bauprakt., Augsburg — Bayr. Art.-Reg. 3, 1. Ers.-Batt.	— —
Martius, O., stud., Camenz — Inf.-R. 54, 8. Kp.	II 3
Peters, N., Polyt., Holstein — Inf.-R. 16.	X 19
Röder I., Bauf., Insterburg — K. Franz-G.-Gren.-Reg.	G 2
Röder II., Bauf., Insterburg — K. Franz-G.-Gren.-Reg.	G 2
Scheuer, E., Ing.-Kand. — Junker, Bayr. Landw.-Bat. 15.	— —
Schultze, F., Polyt., Göttingen — Inf.-R. 16.	X 19
Triendt, Polyt., München — Sanitätskorps des Bayr. 1. Armeekorps.	— —
Vonhausen, M., stud., Wiesbaden — Gefr., Feld.-Art.-Reg. 11, 4. schw. Batt.	XI —
Wengler, Techn. — Inf.-R. 96, Ers.-Bat.	IV 8
Wittenbecher, Techn. — Obergefr., Feld.-Art.-R. 4, 2. leichte Res.-Batt.	IV —

Hierzu eine Holzschnitt-Beilage: Sgraffito-Dekoration am nördlichen Flügelbau des neuen Polytechnikums zu München.
(Vergl. den Aufsatz in No. 29 und 31 dies. Jahrg.)



Erfunden von Gottfr. Neureuther.

Der Neubau des Polytechnikums in München.

Sgraffito-Dekoration am nördlichen Flügelbau.